Espinal, 16 de agosto de 2024

SENA - CFP 739123
RADICACION RECIBIDA
N°73-1-2024-004748
26/08/2024 12:34 p.m.

Doctor
Juan Camilo Soto Diaz
Subdirector (E)
Centro Agropecuario La Granja
SENA, Espinal - Tolima

Asunto: "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"

Respetado Doctor Soto:

De manera atenta me permito solicitar su autorización para dar inicio al proceso contractual que tiene como objetivo **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"**

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATACION:

El Servicio Nacional de Aprendizaje - "SENA", es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

De igual manera el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una de las entidades llamadas a impactar directamente en los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. En su estrategia cuenta como eje de desarrollo en el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, el cual contempla la Investigación en Formación Profesional y el apoyo a la Investigación aplicada en los Centros de Formación como componentes.

De conformidad con lo señalado en el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, modificado por el artículo 32 de la Ley 1607 de 2012, el SENA destina un 20% de los ingresos parafiscales al desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. En cumplimiento de lo anterior, el Consejo Directivo Nacional del SENA expide Acuerdos para la reglamentación de los distintos programas a fines a la

ejecución de estos recursos. Particularmente el Acuerdo 0016 de 2012 regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, la cual tiene como fin “llevar a cabo acciones que contribuyan al fortalecimiento de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico productivo e innovación en el sector productivo colombiano, cuyos resultados incidan sobre los niveles de productividad y competitividad de este.

Los resultados de la investigación aplicada, ya sea desarrollada internamente en el SENA como la cofinanciada al sector productivo a través de los diferentes programas de fomento, generan un conocimiento que debe retroalimentar los diferentes programas de formación profesional. Para ello se ha dispuesto de un Sistema de Gestión del Conocimiento SENA que permita darle un soporte a esta incorporación de conocimiento y tecnologías aunado a la producción intelectual generada por las redes de conocimiento, las mesas sectoriales en el subsistema de cualificaciones del SENA, el Observatorio Laboral y Ocupacional, y las investigaciones en formación profesional que se desarrollen.

El SENA ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

La Entidad más querida por los colombianos funciona en permanente alianza con el Gobierno, empresarios, trabajadores, productores, desde su creación, con el firme propósito de lograr la competitividad de Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas, sin dejar a un lado la inclusión social, en articulación con la política nacional: Más empleo y menos pobreza. Por tal razón, se generan continuamente programas, proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, desarrollo tecnológico, internacionalización y transferencia de conocimientos.

El "SENA", para promover e impulsar el desarrollo y prosperidad del país, se alinea a los parámetros formulados en su Plan de Desarrollo, en el cual se plantean cinco estrategias transversales enfocadas a la infraestructura y competitividad, movilidad social, transformación del campo y crecimiento verde, consolidación del Estado Social de Derecho y un buen gobierno. Con lo anterior se busca avanzar hacia la construcción de un país en paz, equitativo y educado, donde hace un aporte muy importante en este proceso. En consecuencia, del plan de desarrollo nacional, el SENA ejecuta su plan estratégico, donde busca el mejoramiento de la calidad, con cobertura y pertinencia. Además de lo anterior, guía sus acciones a través del sistema integrado de gestión.

El Centro Agropecuario La Granja en cumplimiento de su misión institucional está en la obligación de garantizar en forma continua el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que son parte del casino y las demás áreas donde se procesan alimentos esto en pro de garantizar una buena prestación del servicio de

alimentación para toda la comunidad educativa (aprendices, instructores y demás funcionarios) y ambientes en los cuales se realizan los procesos de formación del área de agroindustria como la caldera y red de suministro de vapor para los procesos de transferencia térmica que se utilizan en las actividades de formación en el Complejo de Procesamiento de alimentos dado que el constante uso de estos equipos ocasiona su deterioro y es necesario mantenerlos en buen estado aumentando así su vida útil, en congruencia con esto el indispensable el mantenimiento preventivo y correctivo en condiciones de calidad y eficiencia, es de mencionar que dichos equipos son indispensables para lograr unos buenos proceso productivos en calidad e inocuidad para las diversas áreas en pro de garantizar la calidad de los alimentos que se preparan, elaboran, fabrican y distribuyen, esto con el fin de brindar una adecuada formación profesional integral, una buena prestación de servicio de alimentación y una correcta ejecución de la formación que imparte el Centro.

CODIGO UNSPSC

UNSPSC – DECRETO 1082 DE 2015				
SEGMENTO	**FAMILIA**	**CLASES**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
73	15	21	00	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura.
73	15	21	01	Servicio de mantenimiento de equipo industrial
73	15	21	03	Servicios de mantenimiento de equipos de ingeniería.
73	15	21	06	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos para calentar y hornear.
72	15	18	02	Servicio de refacción y reparación de componentes de maquinaria.
76	11	16	05	Limpieza de campanas o ventiladores extractores de humo.
73	15	21	08	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.

Por lo anterior y en cumplimiento de las funciones establecidas en el Artículo 27 numeral 21 del Decreto 249 de 2004 determinó como función de los Subdirectores de Centro: "Arbitrar y ejecutar los recursos que se generen por la venta de bienes y servicios producidos en el respectivo Centro, a través de una cuenta independiente, con una contabilidad que refleje los ingresos y egresos de la misma; estos recursos deberán ser utilizados exclusivamente por cada Centro de Formación Profesional integral para: adquisición de materiales para formación, para el mantenimiento de los equipos utilizados para tal fin y para la adquisición de insumos para la explotación agropecuaria.", de igual manera y teniendo en cuenta que El Centro Agropecuario La Granja no cuenta en su planta de personal con servidores públicos que puedan realizar estas labores. Siendo así las cosas se requiere contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de generación de vapor como la caldera, la red de vapor y los equipos para el procesamiento de alimentos adscrito al Centro Agropecuario La Granja.

Las actividades de mantenimiento para los equipos de procesamiento son esenciales para poder tener unos productos de calidad, inocuos y seguros, este permite tener las condiciones necesarias para brindar con seguridad unos productos adecuados, libres de contaminantes, saludables, higiénicos y acorde a los requerimientos mínimos de salubridad, los cuales son necesarios e indispensables para garantizar un buen proceso productivo.

Al garantizar el mantenimiento tanto preventivo como correctivo de los equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas del centro agropecuario, se podrían mitigar los siguientes riesgos:

- **Accidentes**: Tanto del operador del equipo como a terceros, este es el riesgo más grave, en estos casos deben extremarse las medidas de mantenimiento.

- **Daños Mayores En El equipo**: Puede generarse cuando se presente una falla o desgaste de un componente esencial del equipo, lo cual puede causar un daño mayor y afectar en forma catastrófica el normal funcionamiento del mismo.

Por lo anterior, se requiere atender las fallas que se vienen presentando en los equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas, para garantizar un correcto funcionamiento y generar un grado de confianza en quienes hacen uso de estos equipos. En razón a lo expuesto, el proceso que se adelanta busca garantizar que se cuente con un personal de servicio de mantenimiento preparado y que garantice la correcta operación y el correcto funcionamiento de los equipos. Además, es preciso reiterar que la aplicación de una política de mantenimiento acertada evitará consecuencias mayores y accidentes personales.

El sector de mantenimiento comprende las empresas privadas orgánicas e institucionales que de alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y proveedores de equipos a vapor y presurizados, partes, respuestas, accesorios y piezas, las entidades educativas que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento, las empresas productivas etc., una de las actividades más importantes dentro del sector empresarial y de servicios es el mantenimiento.

Siendo el objetivo principal del mantenimiento la conservación a través de la reparación, el mantenimiento, y mejoramiento de vehículos, equipos, máquinas y herramientas requeridas para asegurar un alto nivel de productividad con el fin de garantizar una respuesta inmediata a las necesidades de los clientes internos como son los del área de producción, los mantenimientos se clasifican:

• Mantenimientos preventivos o basados en el tiempo: consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o su componente, independientemente de su estado en ese momento.

• Mantenimiento predictivo o búsqueda de fallas: Consiste en inspección de las funciones ocultas a intervalos regulares para ver si han fallado y reacondicionarlas en caso de fallas.

• Mantenimiento correctivo: consiste en el reacondicionamiento o su sustitución de partes en vehículos, equipos, máquinas y herramientas una vez que han fallado, es la reparación (falla funcional) ocurre de urgencia o emergencia.

La actividad Industrial implica una demanda en servicio de mantenimiento que puede ser ofrecido en los siguientes:

• Talleres generales: dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con el mantenimiento de equipos y máquinas. Este tipo de talleres laboran conforme a la demanda y requerimiento de cada cliente.

• Talleres Especializados: Estos talleres son atendidos por establecimientos comerciales y empresas especializadas en mantenimiento equipos y máquinas.

El Centro Agropecuario "La Granja", en busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y con el fin de propender y proporcionar condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de toda la comunidad educativa (aprendices, instructores y funcionarios), propende una buena y adecuada alimentación con productos inocuos, que sean elaborados en las mejores condiciones de asepsia y con equipos que funcionen de forma correcta, los cuales deberán garantizar la inocuidad de los alimentos preparados, elaborados, fabricados y distribuidos en las diversas instalaciones del centro, por ello se presenta la necesidad de efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera, red de generación de vapor y equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y de otras áreas en las cuales se realiza la preparación de alimentos.

Respondiendo a la estrategia institucional anteriormente expuesta, el Centro Agropecuario La Granja Sena del El Espinal Tolima, para garantizar los servicios de formación profesional integral a población rural de los diferentes municipios del departamento del Tolima y del país requiere asegurar las condiciones de funcionalidad y operatividad de los equipos que se utilizan en los ambientes donde se procesan los alimentos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O ESENCIALES DEL SERVICIO A CONTRATAR:

Mantenimiento Preventivo:

Se prestará con el propósito de verificar los parámetros operativos del equipo enunciado, y así evitar fallas, daños y desperfectos en los mismos; así como para adelantar rutinas de limpieza que hacen parte de los procedimientos de mantenimiento en el sitio para la correcta operación de los equipos.

Para el mantenimiento preventivo el proponente deberá suministrar elementos e insumos, sin que por ello haya lugar a valor adicional del inicialmente pactado, tales como: Aceites, grasas, lubricantes, correas, desengrasantes, materiales de limpieza y desinfección, tornillos, válvulas, enchufes, tomacorrientes, interruptores y demás requeridos.

Para garantizar la operación del equipo involucrado en el mantenimiento, se levantarán las “hojas de vida” del equipo a soportar, con la información de identificación de dicha maquina e indicación sobre el mantenimiento preventivo o correctivo que se realice.

Al terminar todo el mantenimiento preventivo se realizará un acta y se entregarán todos los informes técnicos al supervisor del contrato.

El mantenimiento preventivo esta descrito en los estudios previos, contienen un listado de labores de mantenimiento del equipo al cual se debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, igualmente se describe la actividad que debe realizarse como mantenimiento preventivo.

Mantenimiento Correctivo:

El mantenimiento correctivo consiste en la revisión de cada uno de los sistemas que componen el equipo, al cual se le realizara la remoción de partes afectadas, instalación de repuestos, accesorios y limpieza garantizando el normal funcionamiento.

Este se realizará cuando se presenten fallas en el funcionamiento normal del equipo, el cual deberá realizarse con el servicio técnico especializado necesario.

El contratista proveerá la mano de obra necesaria para el mantenimiento correctivo con un tiempo de respuesta que permita el funcionamiento continuo del equipo para que no sea interrumpida la formación impartida por la entidad.

El contratista deberá presentar el diagnóstico y los informes requeridos por el supervisor, según el cronograma de trabajo establecido entre ambas partes.

Para el mantenimiento correctivo, el contratista debe presentar oferta económica de las reparaciones, discriminado el costo de los repuestos, el IVA y el costo de la mano de obra.

Para el adelanto del mantenimiento correctivo se tendrá las siguientes reglas:

1. El contratista se obliga a continuar con el modelo de hoja de vida del equipo que existan en el Centro de Formación.

2. El contratista se compromete a realizar el mantenimiento correctivo del equipo, para lo cual deberá presentar la oferta económica del mantenimiento correctivo donde podrá incluir el diagnostico, mano de obra y otros costos.

3. El contratista entregará a la entidad oferta económica incluyendo la mano de obra, repuestos y el SENA aceptará o rechazará esta oferta, para lo cual la entidad debe basarse en valor de estos servicios por otras fuentes.

Garantía: El proponente debe ofrecer sin costo adicional para el Centro Agropecuario La Granja SENA El Espinal - Tolima, el soporte técnico y garantía que surja como consecuencia del mantenimiento preventivo y correctivo, motivo de la contratación, por un período de seis (6) meses contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

Así las cosas, queda evidenciada la necesidad de la entidad y del Centro, para satisfacerla es preciso adelantar el correspondiente proceso de contratación, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de la misión institucional del SENA. Por consiguiente, es del caso iniciar el proceso de contratación respectivo, así como la eventual elaboración y suscripción del acto contractual resultante y su perfeccionamiento, acorde a los parámetros de la Ley 80 de 1993 (Estatuto de la Contratación Estatal), Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

En consecuencia, es de vital importancia contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas del centro agropecuario la granja del Sena Espinal – Tolima. Según las especificaciones técnicas que se encuentran establecidas a continuación:

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**	**UND**
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Válvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y presostato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma	1	UND

	Se incluye adicionalmente: • Limpieza general del equipo. • Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. • Revisión y calibración de manómetros. • Recarga de agentes clarificantes y suavizadores de agua en el tanque suavizador de agua.		
2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diámetro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y válvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tubería en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con aluminio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manómetros, válvulas y equipos que conforman la red.	1	UND
3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor); para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la marmita. • Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. • Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la estufa. • Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. • Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se debe garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. • Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando	1	UND

	los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).		
5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la plancha. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos. • Recalibrar la llama. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del equipo. • Revisión y ajuste del sistema volcable. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la freidora industrial. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora.	1	UND

	• Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del baño de maría. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).		
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 m aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. • Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos de salida de aire caliente. • Limpieza de conductos de extracción. • Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. • Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resistente a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida eléctrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. • Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) • Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso del hongo centrifugo. • Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del eje, alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). • Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectuar cambios y/o ajuste de estos. • Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifugo que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metálico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mampostería tradicional. • Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para su operatividad. (incluye toda la conexión eléctrica de punto trifásico en cable encauchetado y accesorios necesarios para operatividad de campana extractora y hongo centrifugo). • Suministro e instalación de aproximadamente ducto de extracción de 6 metros de longitud dimensiones (0,5m*0,5m); con su correspondiente conexión entre el Hongo Centrifugo y Campana Extractora con su correspondiente sistema de conexión entre las diversas partes. Incluye el suministro de los accesorios y curvas de empalme del ducto de extracción.	1	UND
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1	UND
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos y sellos mecánicos de ser necesario. • Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. • Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajuste de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema eléctrico y	3	UND

	contactores de conexión. • Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garantice no presencia de fugas de agua. • Efectuar la calibración de las bombas a los sistemas de encendido y apagado de los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.		
12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS, ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CMTTRS Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y mantenimiento del sistema eléctrico del equipo. Lubricación de rodamientos del motor. • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. • Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción de calor generado. • Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores del equipo. • Verificación de operatividad del equipo. • Calibración de la tarjeta electrónica del equipo. • Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND
13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama. • Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema de flautas del equipo. • Suministro, cambio e instalación de carcaza externa de trabajo. • Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. • Ajustamiento de puertas de cierre. • Suministro de 3 bandejas internas de depósito del producto del equipo. • Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo.	1	UND

De acuerdo con el estudio de mercado efectuado y solicitud de cotizaciones a proveedores del sector constructivo respecto a la necesidad presentada, se determina la siguiente matriz comparativa para determinar el presupuesto requerido:

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024											
ACTIVIDADES		CANTIDAD	UNIDAD	COTIZACION 1 ALEJANDRO MONTAÑA BOCANEGRA / TALLER EMBOBINADOS NIT 193.966.690-0		COTIZACION 1 OSCAR MORENO ROJAS NIT 93.379.845-2		COTIZACION 3 JHONESTIL URIBE MAPE NIT 93.370.226-2		PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCION			VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
TOTAL					$ 14.965.000		$ 14.693.200		$ 15.337.000		$ 14.998.400

De acuerdo con lo anterior para suplir la necesidad que busca **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024";** se establece el valor de **CATORCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS PESOS MCTE INCLUIDO IVA (*$14.998.400)*.**

Agradeciendo la gestión al respecto.

Cordialmente,



Harrison Moreno Peña
Instructor
Centro Agropecuario "La Granja"
Área de Agroindustria